

**DESKRIPSI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA DITINJAU  
DARI GAYA KOGNITIF DENGAN MODEL PEMBELAJARAN THINK  
PAIR SHARE (TPS) PADA SISWA KELAS VIII SMP BATIK SURAKARTA**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada  
Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

**ACHMAD SYAEFUL NUR ANFUS**

**A410130235**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**DESKRIPSI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA DITINJAU  
DARI GAYA KOGNITIF DENGAN MODEL PEMBELAJARAN THINK  
PAIR SHARE (TPS) PADA SISWA KELAS VIII SMP BATIK SURAKARTA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

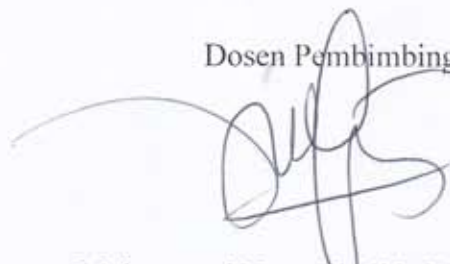
Oleh:

**ACHMAD SYAEFUL NUR ANFUS**

**A410130235**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Muhammad Noor Kholid, S.Pd., M.Pd.

NIK. 1353

## HALAMAN PENGESAHAN

### DESKRIPSI KESULTAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DENGAN MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE (TPS) PADA SISWA KELAS VIII SMP BATIK SURAKARTA

Oleh:

Achmad Syaeful Nur Anfus

A410130235

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

pada hari Kamis, 20 Juli 2017

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Muhammad Noor Kholid, S.Pd., M.Pd. (.....) (Ketua Dewan Penguji)
2. Drs. Ariyanto, M.Pd. (.....) (Anggota I Dewan Penguji)
3. Drs. Slamet H.W., M.Pd. (.....) (Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,



Prof. Dr. Eko Prayitno, M.Hum.

NIP. 19650428 199303 1001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam artikel publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakara, 16 Juni 2017

Penulis,



Achmad Syaeful Nur Anfus

NIM. A410130235

# **DESKRIPSI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DENGAN MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE (TPS) PADA SISWA KELAS VIII SMP BATIK SURAKARTA**

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan belajar matematika ditinjau dari gaya kognitif dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Jenis dari penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari empat subjek penelitian, dua subjek memiliki gaya kognitif *Field Independent* dan dua subjek memiliki gaya kognitif *Field Dependent* di kelas VIII-G SMP Batik Surakarta. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik instrumen GEFT untuk mengetahui gaya kognitif siswa, teknik observasi di kelas VIII-G SMP Batik Surakarta, teknik tes untuk mengetahui kesulitan belajar matematika siswa, dan teknik wawancara dilakukan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika disesuaikan dengan gaya kognitif siswa tersebut. Tes dilaksanakan setelah kegiatan pembelajaran selama tiga pertemuan dan dilaksanakan disetiap pertemuan pada materi bangun ruang untuk sub materi kubus, balok, prisma, dan limas dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Hasil tes dan wawancara dianalisis hanya menggunakan empat indikator kesulitan belajar matematika Lerner yaitu: (1) Gangguan hubungan keruangan, (2) Perseverasi, (3) Kesulitan mengenal dan memahami simbol, dan (4) Kesulitan dalam bahasa dan membaca. Hasil penelitian ini dapat ditunjukkan sebagai berikut. Siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* cenderung mengalami kesulitan: a) gangguan hubungan keruangan yaitu siswa mengalami kesulitan dalam menulis satuan luas dan voume bangun ruang dan mengalami kesulitan dalam membedakan atau menentukan rumus bangun ruang; b) kesulitan mengenal dan memahami simbol yaitu siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan simbol-simbol matematika, sedangkan *Field Independent* cenderung mengalami kesulitan: a) perseverasi yaitu siswa mengalami kesulitan dalam mengoperasikan soal dengan adanya gangguan yang melekat pada objek tertentu; b) kesulitan dalam bahasa dan membaca yaitu siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan soal matematika berbentuk cerita.

Kata kunci: gaya kognitif, kesulitan belajar matematika, *Think Pair Share*

## **Abstract**

*This research is aimed to describe the difficulty of learning mathematic viewed from cognitive style using learning model of Think Pair Share (TPS). This research belongs to qualitative research. Subjects of the research consist of four subjects, 2 subjects have cognitive style of field independent and 2 other subjects have cognitive style of Field Dependent in the class VIII-G of SMP Batik Surakarta. Technique of collecting data uses instrument technique of GEFT to know students' cognitive style, observation technique in the class VIII-G of SMP Batik Surakarta, test technique to know the students' difficulty of learning mathematics, and interview technique was*

*conducted to students who have difficulty on learning mathematic that based on students' cognitive style. Test was conducted after learning activity for 3 meetings. It was conducted on each meeting on the material of geometry in sub-material of cube, cuboid, prism, and pyramid using learning model of Think Pair Share (TPS). The result of test and interview is analyzed by using 4 indicators of the difficulty of learning mathematics from Lerner, namely: (1) the interruption of spatial relation, (2) preservation (3) the difficulty on recognizing and understanding symbol and (4) the difficulty on language and reading. The result of the research can be shown as follows; students who have cognitive style of Field Dependent tend to have difficulty on a) interruption of spatial relation, ie students have the difficulty in writting unit of width and volume and have difficulty in differentiating or determine the formula of 3D shape; b) the difficulty on recognizing and understanding symbols ie students have difficulty in using mathematical symbols, while Field Inependent tend to have difficulty : a) preservation, ie students have difficulty in operating the problems with the exixtence of interference attached to a particular object ; b) the difculty on languange and reading ie students have difficulty on solve mathematic problems form story problems.*

*Key words: cognitive style, the difficulty of learning mathematic, think pair share*

## **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan proses belajar untuk mempengaruhi pertumbuhan individu menjadi yang lebih berkualitas. Pendidikan memegang peranan penting untuk membangun suatu bangsa. Oleh karena itu, bangsa indonesia harus bergantung pada mutu sumber daya manusianya dan siswanya untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya pada mata pelajaran matematika.

Matematika adalah ilmu dasar yang wajib dipelajari semua orang dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang perguruan tinggi. Seperti diketahui, matematika memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan bahkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan terkesan rumit, sehingga banyak siswa langsung menyerah jika menghadapi soal-soal matematika karena dianggap sulit.

Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi yang sering dialami oleh siswa. Hal ini ditunjukkan adanya hambatan-hambatan dalam pelajaran matematika. salah satu hambatan tersebut yaitu siswa tidak bisa memahami suatu konsep sehingga

siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal. Ahmadi dan Supriyono (2004: 77) mengatakan aktifitas belajar bagi setiap individu, tidak selamanya dapat berlangsung secara wajar. Sebagaimana dapat dilihat ketika siswa mengalami ketidaklancaran dalam menerima apa yang dipelajari. Dalam hal semangat juga dapat mempengaruhi kesulitan dalam konsentrasi. Dalam keadaan di mana siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, itulah yang disebut dengan kesulitan belajar.

Hasil laporan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Balitbang Kemendikbud) menyatakan bahwa hasil penelitian yang dilakukan *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2011 bidang matematika yang diikuti siswa kelas VIII bahwa prestasi Indonesia berada di peringkat ke-40 dengan skor 386 dari 44 negara yang siswanya dites. Skor rerata matematis internasional yaitu 500. Hal serupa juga ditulis kemendiknas mengenai *Program for International Student Assessment* (PISA) Matematika tahun 2012 menunjukkan rata-rata capaian kompetensi siswa Indonesia berada pada level 1. Level 1 merupakan level terendah dari 6 level dalam penilaian PISA matematika. Kondisi ini mendudukan Indonesia di bawah Singapura, Malaysia, Thailand, atau bahkan Vietnam (Kemendikbud, 2015: 18). Hasil ini menunjukkan adanya kemungkinan kesulitan belajar siswa dan berakibat prestasi matematika belum sesuai harapan.

Kesulitan belajar ini tidak selalu disebabkan oleh faktor intelegensi yang rendah (kelainan mental), akan tetapi dapat juga disebabkan oleh faktor-faktor non-intelegensi. Dengan demikian, IQ yang tinggi belum tentu menjamin keberhasilan belajar. Karena itu dalam memberikan bimbingan yang tepat kepada siswa, guru perlu memahami masalah-masalah yang berhubungan dengan kesulitan belajar. Sehingga guru dapat mengetahui perbedaan setiap siswa baik perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat serta perbedaan bakat. Akan tetapi kenyataannya banyak guru yang belum dapat melayani perbedaan setiap siswa. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran berpusat pada guru dan guru memegang peran utama dalam pembelajaran seperti model pembelajaran dengan strategi ceramah (ekpositori).

Siswa yang mengalami kesulitan belajar berkaitan erat dengan pribadi seseorang yang berpengaruh terhadap kemampuannya untuk memahami dan menyelesaikan suatu masalah yang berlangsung dalam segala lingkungan, kondisi ini disebut gaya kognitif. Menurut Witkin (dalam Ghufro, 2012: 86) memaparkan dua tipe gaya kognitif yang ada pada individu yaitu: *field dependence* (dipengaruhi oleh lingkungan) dan *field independence* (tidak dipengaruhi oleh lingkungan). Kesulitan belajar berbagai macam penyebabnya, baik dari dalam siswa maupun dari luar siswa. Sehingga peneliti meninjau kesulitan belajar pada gaya kognitif agar spesifik yaitu mengarahkan pada kondisi pribadi siswa.

Model pembelajaran yang tepat yaitu *Think Pair Share*. Model pembelajaran *Think Pair Share* merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang kepada siswa untuk berpikir dan merespon serta bekerja sama dengan orang lain. Susmono (2013) mengatakan bahwa model pembelajaran TPS memberikan pengaruh masalah kesulitan belajar siswa karena masalah kesulitan belajar ini mempengaruhi prestasi belajar siswa dan penelitian ini menunjukkan perbedaan antara model pembelajaran pada kategori kesulitan belajar. Pada model pembelajaran TPS siswa diminta untuk berpikir secara mandiri mengenai pertanyaan atau masalah yang diajukan sebagai upaya dalam rangka menggambarkan pemahaman dan pengetahuan yang dimiliki setiap siswa, sehingga dengan hasil pemahaman dan pengetahuan tersebut memungkinkan siswa terdapat kesulitan dalam belajar.

Berdasarkan uraian di atas diketahui bahwa kesulitan belajar dapat ditinjau dari gaya kognitif. Untuk membantu dalam memahami masalah-masalah yang berhubungan dengan kesulitan belajar siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

Penelitian ini mengacu pada rumusan masalah, Bagaimanakah kesulitan belajar matematika ditinjau dari gaya kognitif dengan tipe *field dependent* dan *field independent* dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)? dan penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan belajar matematika



ditinjau dari gaya kognitif dengan tipe *field dependent* dan *field independent* dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

## **2. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang ditunjukan untuk mendeskripsikan situasi atau fenomena, yang dirancang untuk mendapatkan suatu informasi atau data tentang suatu gejala dan data yang dihasilkan berupa kata-kata tertulis dan lisan yang diperoleh melalui pengamatan yang ada di lapangan dalam keadaan sekarang (Cahyana dan Maolani, 2015: 72). Sedangkan untuk desain penelitian yang digunakan yaitu studi kasus. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Batik Surakarta pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas VIII-G SMP Batik Surakarta yang berjumlah 31 siswa. Penentuan subjek penelitian ini menggunakan sampel bertujuan (*purposive sampling*) dimana kelas VIII-G dalam kemampuan mata pelajaran matematika yang rata-rata rendah.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu instrumen GEFT untuk mengetahui tipe gaya kognitif siswa, observasi untuk menggali data perilaku subjek secara luas mengenai kesulitan belajar siswa, tes untuk menganalisis deskripsi kesulitan belajar matematika siswa, dan wawancara untuk mengklarifikasi jawaban yang diberikan siswa dan untuk menggali informasi lebih dalam mengenai kesulitan belajar siswa ditinjau dari gaya kognitif.

Pada penelitian kualitatif, pemeriksaan keabsahan data salah satunya yang digunakan dengan triangulasi. Patton (dalam Lexy J. Moleong, 2007: 330) berpendapat bahwa triangulasi sumber dilakukan dengan cara membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui sumber yang berbeda. Triangulasi dalam penelitian ini adalah triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan data hasil tes yang diverivikasi dengan wawancara, dan observasi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini, meliputi: (1) mereduksi data, dalam hal ini tahap reduksi yaitu menganalisis instrumen GEFT dan mengelompokkan siswa yang memiliki tipe gaya kognitif yang sama. Selanjutnya hasil analisis instrumen GEFT siswa dan hasil post test siswa pada tes kesulitan

belajar matematika dijadikan bahan dalam melakukan wawancara kepada subjek penelitian, dan mengolah hasil wawancara menjadi susunan bahasa yang baik dan mudah dipahami, (2) penyajian data, data yang disajikan dalam penelitian ini berupa data hasil analisis instrumen GEFT siswa, hasil analisis tes kesulitan belajar matematika siswa, dan hasil wawancara yang telah dilakukan penelitian terhadap subjek penelitian, (3) penarikan kesimpulan, dalam hal ini memperhatikan hasil analisis instrumen GEFT untuk menentukan tipe gaya kognitif siswa, hasil tes kesulitan belajar matematika siswa, dan hasil wawancara yang digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai deskripsi kesulitan belajar matematika berdasarkan gaya kognitif siswa.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis instrumen gaya kognitif siswa menunjukkan bahwa 20 siswa termasuk tipe gaya kognitif *field dependent* dan 8 siswa termasuk tipe gaya kognitif *field independent*. Adapun data akumulasi pengelompokan siswa kelas VIII-G SMP Batik Surakarta berdasarkan hasil analisis instrumen gaya kognitif dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1 Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII-G SMP Batik Surakarta.

Gaya Kognitif	Siswa	Presentase (%)
<i>Field Dependent</i>	20	71
<i>Field Independent</i>	8	29
<b>Jumlah</b>	28	100

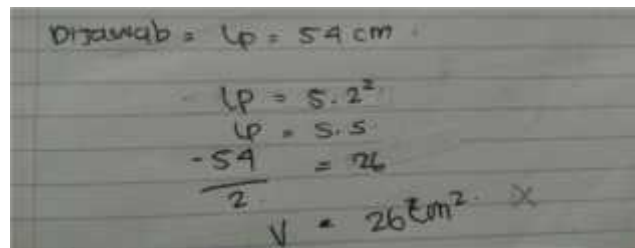
Data penelitian tentang kesulitan belajar matematika siswa diperoleh dari *post test* yang dilaksanakan pada setiap akhir pertemuan dan hasil wawancara dengan teknik *puspositive sampling* yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek penelitian yaitu dua siswa dari masing-masing tipe gaya kognitif. Indikator kesulitan belajar matematika siswa yang dianalisis oleh peneliti antara lain: (1) gangguan hubungan keruangan, (2) perseverasi, (3) kesulitan mengenal dan memahami simbol, dan (4) kesulitan dalam bahasa dan membaca. Analisis kesulitan belajar matematika siswa ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* adalah sebagai berikut.

3.1. Gaya kognitif siswa kategori *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI) pada indikator kesulitan gangguan hubungan keruangan

3.1.1. Subjek FD

Kesulitan gangguan hubungan keruangan yang dialami siswa kategori *field dependent* (FD) yaitu siswa mengalami kesulitan dalam menulis satuan luas dan voume bangun ruang. Dan siswa mengalami kesulitan dalam membedakan atau menentukan rumus bangun ruang.

Akibat kesulitan atau kesalahan gangguan hubungan keruangan yang dilakukan siswa kategori *field dependent* (FD) antara lain: (a) salah menuliskan satuan luas permukaan, Dimana  $L_p = \text{cm}$ , (b) salah menuliskan satuan volume, dimana  $V = \text{cm}^3$ , (c) tidak menuliskan satuan luas permukaan ( $L_p$ ) maupun volume ( $V$ ), salah dalam mengidentifikasi rumus luas permukaan limas, dimana rumus  $L_p$  limas = .rumus limas, atau sebaliknya.



The image shows a student's handwritten work on a math problem. At the top, it says 'Ditanyakan:  $L_p = 54 \text{ cm}$ '. Below this, the student has written:  
 $L_p = 5 \cdot 2^2$   
 $L_p = 5 \cdot 5$   
 $- 54 = 26$   
A horizontal line is drawn under the 54, and then the number 2 is written below it. To the right of the line, it says  $= 26$ . At the bottom, it says  $V = 26 \text{ cm}^2$  with a circled X next to it, indicating an error in the final answer and its unit.

Gambar 3.1 Pekerjaan Subjek S09 FD Terkait Indikator Gangguan Hubungan Keruangan pada Soal no 2

3.1.2. Subjek FI

Kesulitan gangguan hubungan keruangan yang dialami siswa kategori *field independent* (FI) yaitu siswa mengalami kesulitan dalam menulis satuan luas dan voume bangun ruang. Akibat kesulitan atau kesalahan gangguan hubungan keruangan yang dilakukan siswa kategori *field dependent* (FI) antara lain: (a) salah menuliskan satuan luas permukaan, Dimana  $L_p = \text{cm}$ , (b) salah menuliskan satuan volume, dimana  $V = \text{cm}^3$ , (c) tidak menuliskan satuan luas permukaan ( $L_p$ ) maupun volume ( $V$ ).

$$\begin{aligned}
 V &= 5 \times 5 \times 5 \\
 &= 5 \times 5 \times 9 \\
 &= 81 \text{ cm}^2 \quad 729 \text{ cm}^3 \\
 \text{jadi, Volume kubus berbentuk kubus tersebut adalah } 729 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Gambar 3.2 Pekerjaan Subjek S25 FI Terkait Indikator Gangguan Hubungan Keruangan pada Soal no 2

Berdasarkan hasil pembahasan di atas terkait indikator gangguan hubungan keruangan dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek FD lebih dominan mengalami kesulitan gangguan hubungan keruangan dibandingkan subjek FI. Kesulitan tersebut dapat ditunjukkan yaitu subjek FD mengalami kesulitan dalam menulis satuan luas dan voume bangun ruang dan kesulitan dalam membedakan atau menentukan rumus bangun ruang, sedangkan subjek FI hanya mengalami kesulitan dalam menulis satuan luas dan voume bangun ruang.

### 3.2. Gaya kognitif siswa kategori *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI) pada indikator kesulitan perseverasi

#### 3.2.1. Subjek FD

Kesulitan dalam perseverasi yang dialami siswa kategori *field dependent* (FD) yaitu siswa mengalami kesulitan dalam mengoperasikan soal dengan adanya gangguan yang melekat pada objek tertentu. Akibat kesulitan atau kesalahan perseverasi yang dilakukan siswa kategori *field dependent* (FD) antara lain: (a) salah menjumlahkan yang mengandung variabel t, (b) salah menentukan hasil akhir karena mengandung variabel t.

$$\begin{aligned}
 \text{Dik: } & 2(Pt + Pt + Lt) \\
 \text{LP: } & 2(8t + 16 + 6t) \\
 208 &= 48 + 8t + 6t \\
 104 &= 14t + 48 \\
 104 - 48 &= 14t \\
 56 &= 14t \\
 \frac{56}{14} &= 4t
 \end{aligned}$$

Gambar 3.3 Pekerjaan Subjek S09 FD Terkait Indikator Perseverasi pada Soal no 1

### 3.2.2. Subjek FI

Kesulitan dalam perseverasi yang dialami siswa kategori *field independent* (FI) yaitu siswa mengalami kesulitan dalam mengoperasikan soal dengan adanya gangguan yang melekat pada objek tertentu. Akibat kesulitan atau kesalahan perseverasi yang dilakukan siswa kategori *field independent* (FI) antara lain: (a) salah menjumlahkan yang mengandung variabel t, (b) salah menentukan hasil akhir karena mengandung variabel t.

$$\begin{aligned}
 \text{dik: } & 1 \\
 \text{Dit: } & 2 \\
 200 &= 2(p_2 + p_1 + 2t) \\
 200 &= 2(48 + 8 + 6t) \\
 200 &= 2(48 + 14) \\
 200 &= 2 \cdot 62 \\
 200 &= 124 \\
 200 &= 48 + 14 \\
 100 &= 62 \\
 62 &= 4 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 3.4 Pekerjaan Subjek S08 FI Terkait Indikator Perseverasi pada Soal no 1

Berdasarkan hasil pembahasan di atas terkait indikator perseverasi dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek FD dan subjek FI mengalami kesulitan hal yang sama yaitu mengalami kesulitan dalam mengoperasikan soal dengan adanya gangguan yang melekat pada objek tertentu, akan tetapi kesulitan tersebut lebih dominan dialami subjek FI. Hal ini dapat dilihat pada deskripsi data penelitian atau pada Tabel 4.5.

### 3.3. Gaya kognitif siswa kategori *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI) pada indikator kesulitan mengenal dan memahami simbol

#### 3.3.1. Subjek FD

Kesulitan mengenal dan memahami simbol yang dialami siswa kategori *field dependent* (FD) yaitu siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan simbol-simbol matematika. Akibat kesulitan atau kesalahan mengenal dan memahami simbol yang dilakukan siswa

kategori *field dependent* (FD) antara lain: (a) salah mengkalikan, (b) salah menjumlahkan, (c) tidak tepat menuliskan simbol matematika.

Ditanya . . . Lp ?  
 Dijawab:  $Lp = 2 \cdot l \cdot a \cdot \text{Kelas} \cdot t \cdot p$   
 $= 2 \cdot 24 \cdot (3 \text{ cm} + 12 \text{ cm})$   
 $= 48 + 36$   
 $= 84 \text{ cm}$

Gambar 3.5 Pekerjaan Subjek S09 FI Terkait Indikator Kesulitan Mengenal dan Memahami Simbol pada Soal no 1

### 3.3.2. Subjek FI

Untuk siswa dengan kategori *field independent* (FI), berdasarkan analisis data yang diperoleh dari hasil tes tidak mengalami kesulitan mengenal dan memahami simbol.

Diket: Lp. kelas =  $54 \text{ cm}^2$   
 Dit: V ?  
 Jawab: Lp. kelas =  $6 \cdot s^2$   
 $54 = 6 \cdot s^2$   
 $54 = 6 \cdot s^2$   
 $6 = s^2$   
 $9 = s^2$   
 $s^2 = 9 \times 9$   
 $V = 5 \times 5 \times 5$   
 $= 9 \times 9 \times 9$   
 $= 81 \text{ cm}^2$   
 jadi Volume kelas berbentuk kubus tersebut adalah  $729 \text{ cm}^3$

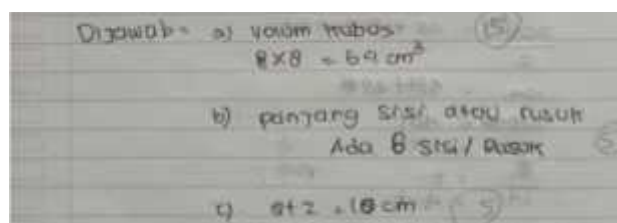
Gambar 3.6 Pekerjaan Subjek S25 FI Tidak Terkait Indikator Kesulitan Mengenal dan Memahami Simbol pada Soal no 2

Berdasarkan hasil pembahasan di atas terkait indikator kesulitan mengenal dan memahami simbol dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek FD mengalami kesulitan dalam menggunakan simbol-simbol matematika, sedangkan subjek FI tidak terindikasi adanya kesulitan tersebut. Hal ini dapat dilihat pada deskripsi data penelitian atau pada Tabel 4.5.

## 3.4. Gaya kognitif siswa kategori *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI) pada indikator kesulitan bahasa dan membaca

### 3.4.1. Subjek FD

Kesulitan dalam bahasa dan membaca yang dialami siswa kategori *field dependent* (FD) yaitu siswa mengalami kesulitan dalam bahasa dan membaca dalam memecahkan soal matematika berbentuk cerita. Akibat kesulitan atau kesalahan bahasa dan membaca yang dilakukan siswa kategori *field dependent* (FD) antara lain: (a) tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui pada soal, (b) tidak lengkap dalam menuliskan apa yang ditanyakan pada soal, (c) tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal, (d) salah menuliskan apa yang diketahui pada soal, (d) kesalahan dalam menuliskan kalimat matematika. Hal itu sejalan dengan pendapat Newman (dalam Allan L.White : 2005) kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika adalah *comprehension error* yang mengakibatkan timbulnya kesulitan pemahaman, yaitu kesulitan berupa siswa telah mampu membaca semua kata dalam pertanyaan, tetapi tidak memahami arti keseluruhan kata-kata, sehingga siswa tidak mampu melangkah lebih lanjut sepanjang alur pemecahan masalah yang tepat. Penelitian yang sejalan lainnya yaitu Nurussafa'at, Riyadi dan Sujadi (2016: 180) mengatakan bahwa kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita yaitu kesalahan tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, salah dalam menuliskan apa yang diketahui dari soal, dan tidak menuliskan apa yang ditanyakan.

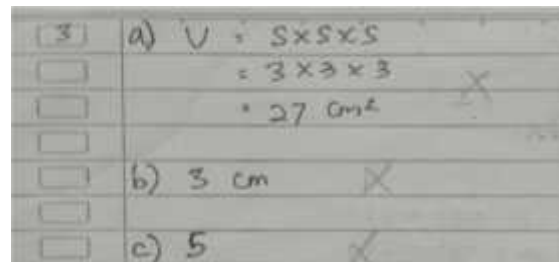


Gambar 3.7 Pekerjaan Subjek S09 FD Terkait Indikator Kesulitan dalam Bahasa dan Membaca pada Soal no 3

#### 3.4.2. Subjek FI

Kesulitan dalam bahasa dan membaca yang dialami siswa kategori *field dependent* (FI) yaitu siswa mengalami kesulitan dalam

bahasa dan membaca dalam memecahkan soal matematika berbentuk cerita. Akibat kesulitan atau kesalahan bahasa dan membaca yang dilakukan siswa kategori *field dependent* (FI) antara lain: (a) tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, (b) kurang lengkap dalam menuliskan keterangan rumus, (c) kesalahan dalam menuliskan kalimat matematika. Hal itu sejalan dengan hasil penelitian Nurussafa'at, Riyadi dan Sujadi (2016: 180) yang menyatakan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yaitu kesalahan tidak lengkap dalam menuliskan apa yang ditanyakan, tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, dan kurang lengkap dalam menuliskan keterangan rumus.



Gambar 3.8 Pekerjaan Subjek S25 FI Terkait Indikator Kesulitan dalam Bahasa dan Membaca pada Soal no 3

Berdasarkan hasil pembahasan di atas terkait indikator kesulitan dalam bahasa dan membaca dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek FD dan subjek FI mengalami kesulitan hal yang sama yaitu mengalami kesulitan dalam bahasa dan membaca dalam memecahkan soal matematika berbentuk cerita, akan tetapi kesulitan tersebut lebih dominan dialami subjek FI. Hal ini dapat dilihat pada deskripsi data penelitian atau pada Tabel 4.5.

#### 4. PENUTUP

Dalam suatu penelitian, pengambilan kesimpulan sangat penting karena dapat menggambarkan hasil penelitian. Sesuai dengan tujuan awal peneliti yaitu untuk mendeskripsikan kesulitan belajar matematika siswa ditinjau dari gaya kognitif dengan tipe *field dependent* dan *field independent* dengan model pembelajaran Think Pair Share (TPS). Serta sesuai dengan manfaat penelitian



bagi guru yaitu dapat memberikan gambaran faktor-faktor penyebab kesulitan belajar berdasarkan pada gaya kognitif siswa. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian serta mengacu pada rumusan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa letak kesulitan dan faktor-faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa kelas VIII SMP Batik Surakarta berdasarkan berkesulitan belajar matematika menurut Lerner dalam menyelesaikan soal bangun ruang sebagai berikut.

Letak kesulitan yang dialami siswa kategori *field dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal bangun ruang yang mengacu pada berkesulitan belajar matematika menurut Lerner yaitu gangguan hubungan keruangan, perseverasi, kesulitan mengenal dan memahami simbol, dan kesulitan dalam bahasa dan membaca. Namun lebih dominan pada kesulitan: a) gangguan hubungan keruangan yaitu siswa mengalami kesulitan dalam menulis satuan luas dan voume bangun ruang dan mengalami kesulitan dalam membedakan atau menentukan rumus bangun ruang; b) kesulitan mengenal dan memahami simbol yaitu siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan simbol-simbol matematika. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa kategori *field independent* (FI) dalam menyelesaikan soal bangun ruang yang mengacu pada berkesulitan belajar matematika menurut Lerner yaitu gangguan hubungan keruangan, perseverasi, dan kesulitan dalam bahasa dan membaca. Namun lebih dominan pada kesulitan: a) perseverasi yaitu siswa mengalami kesulitan dalam mengoperasikan soal dengan adanya gangguan yang melekat pada objek tertentu; b) kesulitan dalam bahasa dan membaca yaitu siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan soal matematika berbentuk cerita.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rienka Cipta.
- Balitbang. 2012. *Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia Menurut Benchmark Internasional TIMSS 2011*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud.
- Cahyana, Ucu dan Rukaesih A. Maolani. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

- Ghufron, M. Nur dan Rini Risnawita. 2012. *Gaya Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemendikbud. 2015. *Rencana Strategis Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan 2015-2019*. Jakarta: Kemendikbud.
- Moleong, Lexy J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurussafa'at, Fitri A dkk. 2016. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Volume Prisma dengan Fong's Shcematic Model For Error Analysis Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa (Studi Kasus Siswa Kelas VIII Semester II SMP IT IBNU ABBAS Klaten Tahun Ajaran 2013/2014)." *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol.4, No.2, hal 174-187.
- Susmono. 2013. Eksperimentasi Model Pembelajaran Think-Talk-Write (Ttw) Dan Think-Pair-Share (Tps) Pada Pokok Bahasan Dimensi Tiga Ditinjau Dari Kesulitan Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri Di Kabupaten Magetan Tahun Pelajaran 2012/2013. Masters thesis, Universitas Sebelas Maret. Diakses pada 13 November 2016 (<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/33369/>)
- White ,Allan L. 2005. "Active Mathematics In Classrooms Finding Out Why Children Make Mistakes-And Then Doing Something To Help Them." *University of Western Sydney. Square One*, Vol 15, No 4, December 2005.